CQ-B 袋除尘器通用控制仪

使用说明书

上海硅园计算机科技发展有限公司
www.siliconhome.com

上海市杏山路 555 号 101

一、特点

- CQ-B 是在充分吸收 CW3C 成熟技术的基础上，通过采用更先进的控制芯片重新设计的新一代袋除尘器通用控制仪。与 CW3C 类似，其采用通用的硬件(电路) + 定制 CPU 的设计方案，出色地解决了降低控制成本和提高控制可靠性的矛盾。与 CW3C 不同，CQ-B 采用的控制芯片集成度更高，体积更小，能耗更低，电压范围更宽，工作更稳定，能在线改变应用程序。我公司已开发出用 CQ-B 实现 MDC 系列(煤磨袋收尘器)、XDC 系列（新型袋收尘器)、FGM 系列（气箱脉冲袋收尘器)、PP 系列（喷吹脉冲袋收尘器)、PMD 系列、LJP 系列、HMC 系列、CXS(Ⅱ)系列、RBHS(P)系列 、LMC 系列（低压长袋袋收尘器）电气控制的控制程序。选用 CQ-B，用户只要说明除尘器的系列及型号，我们将向 CQ-B 中写入为该型号专门设计的控制程序，从而将 CQ-B 变成专门为该型号收尘器设计的控制器。对广大的收尘器生产、使用单位而言，只要提供收尘器型号且接通控制器相应端子和控制设备(电磁阀、交流接触器等)的连线，即可轻松实现收尘器的电气控制，不需要任何编程。
- CQ-B 控制仪从硬件到软件均为我公司自主开发，具有完全自主的知识产权 ，我公司有能力也愿意和收尘器设计、制造者合作，通过不断优化控制流程，为最终提高收尘设备的工作效率努力工作。
- CQ-B 控制仪采用 EEPROM 数据保存技术，实现控制参数的随时修改和掉电保存。在控制工况变化时，用户可随时修改和保存控制参数。保存于控制仪中的控制参数不会因系统关机而丢失。由于系统的控制参数具有特殊的保护措施，即使是在特别强的干扰下，仍能确保控制参数的安全。
- CQ-B 控制仪支持与通用计算机的数据通讯，以实现集中控制和控制参数、控制现场的集中显示。由于该功能不属于标准配置，需要此功能的用户必须在定购时注明。
- CQ-B 控制仪采用可靠、稳定的监视电路、光电隔离、循环扫描等技术，确保控制仪能长期稳定、可靠地工作。
- CQ-B 控制仪采用美观、实用的密闭透明机箱，接线盒和主箱室分别开启，大大方便了系统的维护和控制仪的现场安装。接线盒中两个按钮，可随时修改控制参数，为参数的设置提供了极大的便利。
- CQ-B 控制仪内置高亮度数码管设置时可用来显示控制参数，控制时用

户可选择显示倒计时或当前控制的阀门编号。为减少系统的消耗，用户可将显示设置在“经济”模式。在“经济”模式下，120 秒内不操作按钮，控制仪将关闭数码管。再次操作按钮，可以激活数码管显示。

- CQ-B 控制仪采用高性能的全平面型交流开关电路，8-48 路 220V 的交流电压输出，可以直接驱动电磁阀或交流接触器等器件，为使用提供了最大的灵活性和最高的性能/价格比。CQ-B 标准配置为 8 路，需要超过 8 路的用户必须在定购时注明。
- 可根据压差开关或压差变送器的输出信号启动控制程序。该功能为非标准配置，需要该功能必须在定购时注明。

二、外观

CQ-B 采用防水透明塑料外壳，内置高亮度数码显示。下图为实物照片，各部分的名称已标注在相应的位置。

三、技术指标

- 支持与通用计算机的数据通讯。
- 脉冲间隔时间的调节范围：5-399 秒。
- 输出脉冲宽度的调节范围：20-490 毫秒。
- 电源电压：AC180-240V 50Hz。
- 输出路数：8-48 路可选。
- 每路输出电压：AC220V。
- 每路输出电流：0.8A。
- 体积：210×155×75。

四、安装方法

CQ-B 控制仪可安装在任何面积大于 210×210 平方毫米的平整表面上。若表面能被自攻螺丝攻入，则可直接用自攻螺丝固定。否则，应按安装定位器(纸)标出的安装孔位置在安装面上钻孔、攻丝并用螺丝固定。

控制仪根据控制线引出方式的不同可有两种安装方法：

1、安装方法 1：

所有控制线都由安装面下面的安装口引出，通过控制仪底版上的孔洞引入控制仪(类似照明线路的暗线)。该方法美观、安全，但安装、维护不如方法 2 方便。其安装步骤如下：

首先，将安装定位器(纸)平整地贴在安装面待安装控制仪的位置上。按定位指示加工安装孔和出线口(用自攻螺丝固定时安装孔的直径则由自攻螺丝决定)。在出线口钻孔范围内加工出线孔，其直径由收尘器使用的导线外径决定。建议一个钻孔穿过 1 根导线。出线孔的个数根据现场布线的需要灵活确定。为节省现场布线数量，阀门的电源 0 线可适当合并。注意，计算时不要忘记控制仪的电源线。最少的出线孔个数为控制阀门数+2（电源 0 线和火线)。

第二步，旋出主箱室和接线盒四角的固定螺丝，卸下控制仪主箱室和接线盒盖，用螺丝或自攻螺丝固定控制仪。此时，出线孔应被控制仪完全覆盖。用手电钻从安装面板背后将出线孔钻通。出线孔的位置在控制仪端子下方。旋出主箱室四角的固定螺丝时应注意用力的大小。当某个螺丝旋转阻力较大时，可能是螺冒与盒盖彼此卡住所致，强制旋出螺丝可能损坏盒盖。此时，应轮流旋出其他螺丝，最后旋出被卡螺丝。

第三步，将包括控制仪电源线在内的所有控制线引至出线口，再由出线口到出线孔依次将所有控制线引入接线盒。应保证每根控制线都有适量的自由抽动间隙。

第四步，将控制线依次接到相应的接线端子上。注意，旋转接线端子的力度要适中。用力不够导致接线端子与导线接触不良，影响控制仪的稳定工作。用力过大可能损坏接线端子。

第五步，用万用表检查接线的正确性，特别注意电源线、控制线及收尘器外壳彼此间不可短路。

最后，盖上控制仪主箱室和接线盒盖，拧紧固定螺丝，安装结束。

2、安装方法 2：

所有控制线都由控制仪下侧面引入(类似照明线路的明线)。该方法安装、维护方便，但不如方法 1 整齐、美观。其安装步骤如下：

首先，将安装定位器(纸)平整地贴在安装面待安装控制仪的位置上。按定位指示加工安装孔（用自攻螺丝固定时安装孔的直径则由自攻螺丝决定)，不要加工出线孔。

第二步，旋出主箱室和接线盒四角的固定螺丝，卸下控制仪主箱室和接线盒盖，用螺丝或自攻螺丝固定控制仪。旋出主箱室四角的固定螺丝时应注意用力的大小。当某个螺丝旋转阻力较大时，可能是螺冒与盒盖彼此卡住所致，强制旋出螺丝可能损坏盒盖。此时，应轮流旋出其他螺丝，最后旋出被卡螺丝。

第三步，按现场需要去掉控制仪下方出线孔中的密封胶块，将控制线由出线孔依次引入控制仪并接到相应的接线端子上。注意，旋转接线端子的力度要适中。用力不够导致接线端子与导线接触不良，影响控制仪的稳定工作。用力过大可能损坏接线端子。

第四步，用万用表检查接线的正确性，特别注意电源线、控制线及收尘器外壳彼此间不可短路。

最后，盖上控制仪主箱室和接线盒盖，拧紧固定螺丝，安装结束。

五、操作说明

CQ-B 控制仪通电后无需任何操作即自动按最新的设置参数实施控制。设置/调整控制参数的操作方法如下：

CQ-B控制仪共有脉冲间隔时间、输出脉冲宽度、控制路数和显示模

式4个控制参数。其中，脉冲间隔时间的调节范围为5到399秒，脉冲宽度的调节范围为(2到49)×10=20到490毫秒，控制路数的调节范围为2到48，显示模式为0、1或2。为操作方便，我们将脉冲间隔时间的百、十、个位，脉冲宽度的十、个位，控制路数的十、个位及显示模式等8个数字逐位修改。其修改方法如下：

在控制状态下，持续按下“ 单元 ”按钮(约持续按下1-2秒钟)直至进入修改状态。进入修改状态的标志是显示器第1位(D1)显示修改内容编号，开始为1。第2位空(D2)。第3位(D3)为指定位的数值。修改按钮位于接线盒中，打开接线盒才能进行参数设置。

注意，由于接线盒内带有220V的接线端子，操作时手一定要保持干燥且不要接触接线端子和线路板，否则，可能导致触电事故。

由于“ 单元 ”和“ 修改 ”按钮均为塑料微型按钮，操作时应垂直轻按，切忌用力过猛或斜按，否则，很容易损坏按钮。

修改内容编号方案如下：

D1	D2	D3
1	空	脉冲间隔时间百位。脉冲间隔时间小于100时为0。
2	空	脉冲间隔时间十位。脉冲间隔时间小于10时为0。
3	空	脉冲间隔时间个位
4	空	脉冲宽度十位。脉冲宽度小于10时为0。
5	空	脉冲宽度个位(脉冲宽度以10毫秒为单位)
6	空	控制室数十位。控制室数小于10时为0。
7	空	控制室数个位
8	空	显示模式。0=无按键120秒后关闭，显示内容为计时器。 1=显示当前操作的室编号，2=显示计时器。

若进入修改状态后继续按下“ 单元 ”按钮半秒以上，系统自动对修改编号加1，进入相应内容的修改程序。

若进入修改状态后半秒内松开“ 单元 ”按钮，系统等待用户对相应内容的修改操作。此时，持续按下“ 修改 ”按钮，每半秒待修改的位的数字加1。当显示完该位的所有有效内容后，又回来显示该位的第1个有效内容。当修改位显示的内容等于要求的值时，松开“ 修改 ”按钮。

若发现不对，可按下继续按下“ 修改 ”按钮，重新修改。你看，就象用遥控器不断设置各频道的音量一样简单！若该位修改完成，按“ 单元 ”

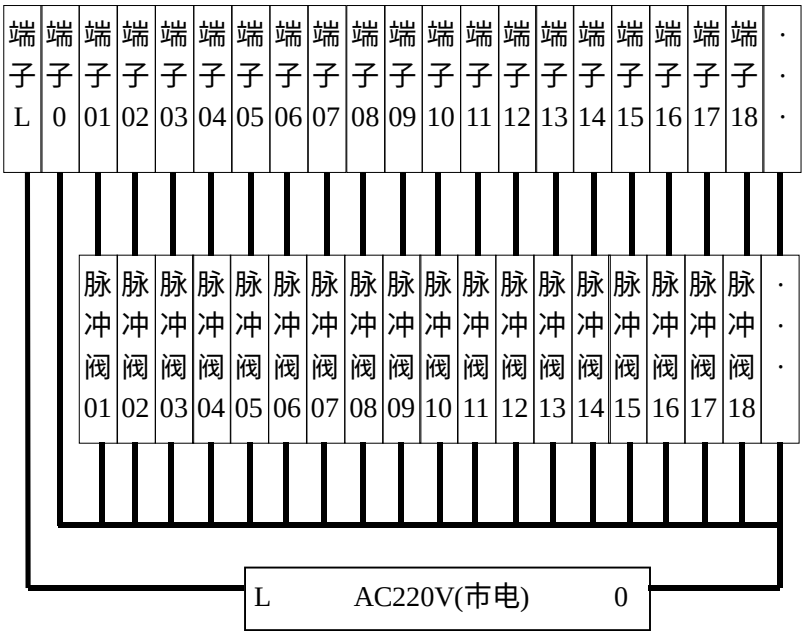
按钮，进入下一位的修改状态。重复上述操作，直至完成了最后位的修改。控制仪自动保存当前的修改结果，回到控制状态，并立即采用新的参数实施控制。

若进入修改模式后20秒内无操作，则控制仪自动放弃当前的修改结果，回到控制状态。

若进入下一位的修改状态后发现上一位数据不对，则持续按下“ 单元 ”按钮，控制仪自动增加位标号→退出修改状态→等待最少5秒，续按下“ 单元 ”按钮，再度进入修改状态→位标号从1开始自动增加，到上一位数据的编号时松开“ 单元 ”按钮即可开始该位的修改。

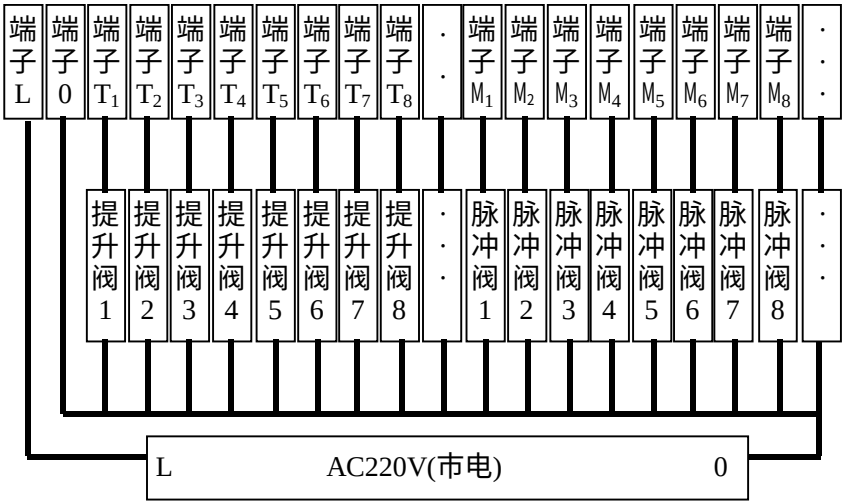
六、接线

CQ-B 为通用脉冲控制装置，根据控制的收尘器的类型不同，其输出端子的定义亦不相同。对 LJP、HMC、PMD 系列，其接线方法如下：



其中，端子 L(标号为 L 的端子)接市电的火线，端子 0(标号为 0 的端子)和所有脉冲阀的一根电源线并接后接市电的 0 线，端子 1、2、…分别接不同脉冲阀的另一根电源线。

对 FGM 系列等带提升阀的袋收尘器，端子分成提升和脉冲两组，各自编号，同编号的提升阀端子和脉冲阀端子为 1 组。其接线方法如下：



其中，端子 L(标号为 L 的端子)接市电的火线，端子 0(标号为 0 的端子)和所有脉冲阀、提升阀的一根电源线并接后接市电的 0 线，端子 T_1、T_2、…分别接不同提升阀的另一根电源线，端子 M_1、M_2、…分别接不同脉冲阀的另一根电源线。

在接线盒空间允许的条件下，为方便用户接线，端子 L 和端子 0 常常不止 1 个。相同标号的端子是相互连接的，用户根据接线的方便可任意选择。

七、售后服务

- 免费指导安装、调试。为厂家培训电控方面的专业人员。
- 在售出 6 个月内用户正常使用出现任何问题，我公司负责免费维修。
- 终身保修，超过 6 个月或非正常是用产生的维修，收取维修成本及运输/邮寄费用。
- 免费更换控制程序，收取运输/邮寄费用。
- 增加控制能力。每增加 1 个控制单元收取成本费 10 圆。运输/邮寄费用另计。